



LAPORAN SKRIPSI

Sistem Penunjang Keputusan E – Diet Berbasis Web dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)

Laporan Ini Disusun Guna Memenuhi Salah Satu Syarat Untuk Menyelesaikan
Program Studi Sistem Informasi S -1 Pada Fakultas Teknik
Universitas Muria Kudus

Disusun Oleh :

Nama	: Silvi Herdiawati
NIM	: 2008-53-050
Program Studi	: Sistem Informasi
Falkultas	: Teknik

**UNIVERSITAS MURIA KUDUS
KUDUS
2013**

HALAMAN PERSETUJUAN

Nama : Silvi Herdiawati
NIM : 2008-53-050
Bidang Studi : *Decision Support System* (DSS)
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan E – Diet Berbasis Web
dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Pembimbing I : Pratomo Setiaji, M.Kom
Pembimbing II : Anteng Widodo, M.Kom
Dilaksanakan : Semester genap tahun 2011/2012

Kudus, 2 Mei 2012

Pembimbing I

Pembimbing II

Pratomo Setiaji, M.Kom

Anteng Widodo, S.T, M.Kom

HALAMAN PENGESAHAN

Nama : Silvi Herdiawati
NIM : 2008-53-050
Bidang Studi : *Decision Support System* (DSS)
Judul Skripsi : Sistem Penunjang Keputusan E – Diet Berbasis Web
dengan Metode *Simple Additive Weighting* (SAW)
Pembimbing I : Pratomo Setiaji, M.Kom
Pembimbing II : Anteng Widodo, M.Kom

Telah diujikan pada ujian sarjana, tanggal 6 Maret 2013

Dan dinyatakan _____

Kudus, 6 Maret 2013

Penguji Utama

Penguji I

Penguji II

Rhoedy Setiawan, M.Kom

Supriyono, M.Kom

Diana Laily Fithri, S.Kom

Mengetahui :

Dekan Fakultas Teknik

Rochmad Winarso, S.T, M.T

MOTTO DAN PERSEMBAHAN

يَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا وَيَسِّرُوا وَلَا تُعَسِّرُوا

“Mudahkanlah dan jangan mempersulit, gembirakanlah dan jangan dibuat susah” (Imam Muslim, Juz 9)

“Ibu adalah sumber inspirasiku”

“Semua Rintang dan Masalah Yang Telah Menerpa Kita Akan Senantiasa Memandaikan Kita dalam Menjalani Hidup Kedepan”

“Yakinlah, Allah Memberikan Apa Yang Kita Butuhkan, Bukan Apa Yang Kita Inginkan”

“KUNCI SUKSES ADALAH KETEKUNAN, KESABARAN, BERUSAHA, PANTANG MEYERAH”

PERSEMBAHAN

Skripsi ini penulis persembahkan kepada:

1. ALLAH SWT yang telah memberikan kesehatan, kekuatan dan kesabaran kepada saya.
2. Orang tuaku tercinta serta adikku dalam memberikan semangat dan motivasi selama ini.
3. Almamater.

RINGKASAN

Laporan skripsi dengan judul “*Sistem Penunjang Keputusan e-diet Berbasis Web dengan Metode Simple Additive Weighting (SAW)*” telah dilaksanakan dengan tujuan untuk membantu bagian sal dalam menentukan diet yang sesuai untuk pasien dengan menggunakan metode SAW. Sistem penunjang keputusan e-diet ini dirancang dengan menggunakan pemodelan dengan UML. Sedangkan bahasa pemrograman yang digunakan adalah *php*, dan *My SQL*.

Dari hasil perancangan yang telah dilakukan menghasilkan suatu sistem penunjang keputusan, yaitu membantu bagian sal dalam menngkonsultasikan permasalahan diet pasien untuk membantu mendapatkan diet yang sesuai untuk pasien.

Kata Kunci : Sistem Penunjang Keputusan, E-Diet



KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan ke hadirat Allah SWT karena berkat rahmat dan petunjuk-Nya skripsi ini dapat diselesaikan dengan berbekal keterbatasan-keterbatasan pada diri penulis

Penyusunan Skripsi ini merupakan salah satu syarat untuk menyelesaikan Program Studi Sistem Informasi S-1 pada Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.

Atas tersusunnya laporan skripsi ini, penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Bapak Prof. Dr. dr. Sarjadi, Sp.PA, selaku Rektor Universitas Muria Kudus.
2. Bapak Rochmad Winarso, S.T, M.T selaku Dekan Fakultas Teknik Universitas Muria Kudus.
3. Bapak Arif Setiawan, S.Kom, M.Cs, selaku Ketua Program Studi Sistem Informasi Fakultas Teknik atas dukungannya dalam pembuatan tugas akhir ini.
4. Pratomo Setiaji, M.Kom, selaku Pembimbing I atas bimbingan dan bantuannya selama penyusunan proposal, pembuatan tugas akhir hingga akhir penulisan laporan.
5. Anteng Widodo, S.T, M.Kom, selaku Pembimbing II atas bimbingan dan bantuannya selama penyusunan proposal, pembuatan tugas akhir hingga akhir penulisan laporan.
6. Kedua Orang tua saya yang selalu mendoakan dan telah banyak memberi kesempatan untuk menyelesaikan penulisan laporan ini.
7. Teman – teman angkatan 2008 yang senasip, seperjuangan. Jangan takut kita pasti bisa wisudha walau agak telat.
8. Semua pihak yang telah ikut membantu terselesaikannya tugas akhir ini.

Semoga laporan ini dapat menjadi sumbangsih bagi penulis khususnya dan rekan-rekan akademis. Apabila di dalam penulisannya ada yang kurang ataupun salah, mohon koreksinya dan harap maklum adanya.

Kudus, Maret 2013

Penulis
Silvi Herdiawati



DAFTAR ISI

HALAMAN JUDUL	i
HALAMAN PERSETUJUAN	ii
HALAMAN PENGESAHAN	iii
HALAMAN MOTTO DAN PERSEMBAHAN	iv
RINGKASAN	v
KATA PENGANTAR	vi
DAFTAR ISI	viii
DAFTAR TABEL	xii
DAFTAR GAMBAR	xiii
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
1.1. Latar Belakang Masalah	1
1.2. Perumusan Masalah	2
1.3. Batasan Masalah	2
1.4. Tujuan Skripsi	2
1.5. Manfaat Skripsi	3
1.5.1. Bagi Mahasiswa	3
1.5.2. Bagi Perusahaan dan Instansi	3
1.5.3. Bagi Perguruan Tinggi	3
1.6. Tinjauan Pustaka	3
1.7. Metodologi Penelitian	4
1.7.1. Sumber Data	4
1.7.2. Metode Pengumpulan Data	4
1.7.3. Metode Pengembangan Sistem	5
1.8. Sistematika Penulisan	6
BAB II LANDASAN TEORI	
2.1. Konsep Dasar Keputusan	8
2.1.1. Pengertian Keputusan	8
2.1.2. Kriteria Keputusan	8

2.2. Pengertian Dasar Penunjang Keputusan.....	9
2.2.1. Pengertian Sistem Penunjang Keputusan	9
2.2.2. Karakteristik Sistem Penunjang Keputusan	9
2.2.3. Kualitas Informasi	9
2.2.4. Nilai Informasi	9
2.3. Pengertian Rekayasa Perangkat Lunak	10
2.4. Analisa Sistem	11
2.4.1. Pengertian Analisa Sistem.....	11
2.4.2. Pengertian Desain Sistem	12
2.4.3. Tujuan Desain Sistem	12
2.5. Pengertian E- Diet	13
2.6. <i>Simple Additive Weighting</i> (SAW)	13
2.6.1. Langkah Langkah Perhitungan Weight	16
2.7. Web	18
2.8. Konsep Analisa Sistem.....	18
2.8.1. Pengertian Analisa Sistem	18
2.8.2. Alat Bantu Dalam Analisa Sistem.....	18
2.9. Konsep Umum Metodologi Berorientasi Obyek.....	20
2.9.1. Konsep Umum Metodologi Berorientasi Obyek	20
2.9.2. UML (Unfied MOdelling Language)	21
2.9.3. Tujuan UML	22
2.9.4. Bangunan Dasar UML	22
2.9.5. Relational Rose	30
2.10. Konsep Dasar Database dengan Mysql	30
2.10.1. Definisi Database.....	30
2.10.2. Tabel	31
2.10.3. Pengertian mysql	31
2.10.4. Komponen mysql.....	31
2.11. Macromedia Dreamwaver 8.....	32

BAB III	TINJAUAN UMUM OBYEK PENELITIAN	33
3.1.	Sejarah Rumah Sakit Umum	33
3.2.	Visi	35
3.3.	Misi	35
3.4.	Tujuan	35
3.5.	Letak Geografis	35
3.6.	Susunan Organisasi	36
3.6.1.	Job Diskripsi	36
3.7.	Denah Lokasi Rumah Sakit Umum Kudus	37
3.8.	Analisa Sistem Lama	38
3.8.1.	Prosedur Penanganan Diet Pasien	38
BAB IV	ANALISA DAN PERANCANGAN	39
4.1.	Analisa Permasalahan	39
4.2.	Analisa Kebutuhan Sistem	39
4.2.1.	Analisa Kebutuhan Data dan Informasi	39
4.2.2.	Analisis Kebutuhan Hardware dan Software	40
4.3.	Paparan Sistem	40
4.3.1.	Entry Data oleh Admin	40
4.3.2.	Entry Data oleh Dapur	40
4.3.3.	Entry Data oleh Ahli Gizi	40
4.3.4.	Entry Data oleh Sal	40
4.4.	Desain Sistem	41
4.4.1.	Analisa Aktor	41
4.4.2.	Proses Bisnis Use Case Diagram	42
4.4.3.	Proses Sistem Use Case Diagram	43
4.4.4.	Narasi Case Diagram	44
4.4.5.	Class Diagram	52
4.4.6.	Sequence Diagram	57
4.4.7.	Activity Diagram	63
4.4.8.	Statechart Diagram	69

4.5. Pembuatan ERD	75
4.6. Perancangan Basis Data	85
4.7. Relasi Antar Tabel	89
4.8. Desain Tampilan	90
 BAB V PEMBAHASAN DAN IMPLEMENTASI	
5.1. Pembahasan Penerapan SAW pada e-diet	96
5.2. Identifikasi Sistem	96
5.2.1. Pengujian	97
5.2.2. Contoh Perhitungan dengan Exsel	97
5.2.3. Kebutuhan Perangkat Keras	98
5.2.4. Kebutuhan Perangkat Lunak	98
5.2.5. Kebutuhan Brainware	98
5.2. Antarmuka Sistem (Interface)	98
 BAB VI PENUTUP	
6.1. Kesimpulan	104
6.2. Saran	104
 DAFTAR PUSTAKA	
LAMPIRAN	

DAFTAR TABEL

Tabel 2.1	: Rating Pencocokan Nilai dari setiap alternative kriteria	15
Tabel 2.2	: Bagan Alir Dokumen.....	19
Tabel 2.3	: <i>Notasi Usecase Diagram</i>	23
Tabel 2.4	: <i>Notasi Class Diagram</i>	25
Tabel 2.5	: <i>Notasi Sequence Diagram</i>	27
Tabel 2.6	: <i>Notasi State Diagram</i>	28
Tabel 2.7	: <i>Notasi Activity Diagram</i>	29
Tabel 4.1	: Alur optimistic kelola user	44
Table 4.2	: Alur pesimistic kelola user	45
Tabel 4.3	: Alur optimistic kelola makanan	45
Table 4.4	: Alur pesimistic kelola makanan.....	46
Tabel 4.5	: Alur optimistic kelola kriteria	47
Table 4.6	: Alur pesimistic kelola kriteria	47
Tabel 4.7	: Alur optimistic kelola menu.....	48
Table 4.8	: Alur pesimistic kelola menu	49
Tabel 4.9	: Alur optimistic kelola diet	49
Table 4.10	: Alur pesimistic kelola diet.....	50
Tabel 4.11	: Alur optimistic kelola pasien	51
Table 4.12	: Alur pesimistic kelola pasien.....	51
Tabel 4.13	: Tabel user.....	85
Table 4.14	: Tabel bahan.....	85
Tabel 4.15	: Tabel diet	86
Table 4.16	: Tabel diet_detail	86
Table 4.17	: Tabel kriteria.....	87
Table 4.18	: Tabel menu	87
Table 4.19	: Tabel menu_detail.....	88
Table 4.20	: Tabel pasien	88
Table 4.21	: Tabel pasien_detail	88

DAFTAR GAMBAR

Gambar 2.1	: Rumus SAW.....	13
Gambar 2.2	: Nilai Preferensi.....	14
Gambar 2.3	: Matrik Keputusan	15
Gambar 2.4	: Matrik Normaliasi R	16
Gambar 2.5	: Proses Perengkingan	16
Gambar 2.6	: Use Case Diagram Kasus Belanja Online	22
Gambar 2.7	: Class Diagram Kasus Belanja Online	25
Gambar 2.8	: Sequence Diagram untuk aktifitas	26
Gambar 2.9	: State diagram untuk class faktur	28
Gambar 2.10	: Activty Diagram memesan Komputer	29
Gambar 3.1	: Denah Lokasi Rumah Sakit Umum Kudus	37
Gambar 3.2	: FOD Terapi Diet pada pasien di RSUD.....	38
Gambar 4.1	: Bisnis Use Case E- Diet	42
Gambar 4.2	: Sistem Use Case E- Diet	43
Gambar 4.3	: Gambar Kelas User.....	52
Gambar 4.4	: Gambar Kelas Menu_detail	52
Gambar 4.5	: Gambar Kelas Bahan	53
Gambar 4.6	: Gambar Kelas Menu	53
Gambar 4.7	: Gambar Kelas Diet_detail.....	54
Gambar 4.8	: Gambar Kelas Menu	54
Gambar 4.9	: Gambar Kelas Pasien_detail	55
Gambar 4.10	: Gambar Kelas Diet	55
Gambar 4.11	: Gambar Kelas Pasien	55
Gambar 4.12	: Relasi Class Diagram E- Diet.....	56
Gambar 4.13	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola User	57
Gambar 4.14	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Bahan Makanan	58
Gambar 4.15	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Kriteria.....	59
Gambar 4.16	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Menu	60
Gambar 4.17	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Diet.....	61

Gambar 4.18	: <i>Sequence Diagram</i> Kelola Pasien	62
Gambar 4.19	: <i>Activity Diagram</i> Kelola User	63
Gambar 4.20	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Bahan Makanan	64
Gambar 4.21	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Kriteria	65
Gambar 4.22	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Menu	66
Gambar 4.23	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Diet.....	67
Gambar 4.24	: <i>Activity Diagram</i> Kelola Pasien	68
Gambar 4.25	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah User.....	69
Gambar 4.26	: <i>Statechart Diagram</i> Update User	69
Gambar 4.27	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus User	69
Gambar 4.28	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Bahan Makanan.....	70
Gambar 4.29	: <i>Statechart Diagram</i> Update Bahan Makanan	70
Gambar 4.30	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Bahan Makanan.....	70
Gambar 4.31	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Kriteria.....	71
Gambar 4.32	: <i>Statechart Diagram</i> Update Kriteria	71
Gambar 4.33	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Kriteria.....	71
Gambar 4.34	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Menu	72
Gambar 4.35	: <i>Statechart Diagram</i> Update Menu	72
Gambar 4.36	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Menu.....	72
Gambar 4.37	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Diet	73
Gambar 4.38	: <i>Statechart Diagram</i> Update Diet.....	73
Gambar 4.39	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Diet	73
Gambar 4.40	: <i>Statechart Diagram</i> Tambah Pasien.....	74
Gambar 4.41	: <i>Statechart Diagram</i> Update Pasien	74
Gambar 4.42	: <i>Statechart Diagram</i> Hapus Pasien.....	74
Gambar 4.43	: Entitas User	75
Gambar 4.44	: Entitas Diet.....	75
Gambar 4.45	: Entitas Kriteria	76
Gambar 4.46	: Entitas Diet Detail	76
Gambar 4.47	: Entitas Menu Detail	76
Gambar 4.48	: Entitas Bahan.....	77

Gambar 4.49	: Entitas Menu	77
Gambar 4.50	: Entitas Pasien	78
Gambar 4.51	: Entitas Pasien_detail	78
Gambar 4.52	: Transformasi User Mengelola Bahan	79
Gambar 4.53	: Transformasi User Mengelola Kriteria	79
Gambar 4.54	: Transformasi User Mengelola Menu	80
Gambar 4.55	: Transformasi User Mengelola Diet	80
Gambar 4.56	: Transformasi User Mengelola Pasien	81
Gambar 4.57	: Transformasi Diet Memiliki Diet_detail	81
Gambar 4.58	: Transformasi Kriteria Memiliki Diet_detail	82
Gambar 4.59	: Transformasi Bahan Memiliki Menu_detail	82
Gambar 4.60	: Transformasi Menu Memiliki Menu Detail	83
Gambar 4.61	: Transformasi Kriteria Memiliki Pasien Detail	83
Gambar 4.62	: Transformasi Pasien Memeiliki Pasien Detail	83
Gambar 4.63	: ERD E-Diet	84
Gambar 4.64	: Relasi Tabel	89
Gambar 4.65	: Tampilan Menu Utama	90
Gambar 4.66	: Tampilan Halaman Kelola User	91
Gambar 4.67	: Tampilan Halaman Cek Kriteria Berat Badan	91
Gambar 4.68	: Tampilan Halaman Kelola Bahan Makanan	92
Gambar 4.69	: Tampilan Halaman Kelola Menu	93
Gambar 4.70	: Tampilan Halaman Kelola Diet	93
Gambar 4.71	: Tampilan Halaman Kelola Pasien	94
Gambar 4.72	: Tampilan Halaman Analisa	95
Gambar 5.1	: Halaman Utama SPK E- Diet	99
Gambar 5.2	: Halaman Utama Admin	100
Gambar 5.3	: Halaman Kelola Kriteria	100
Gambar 5.4	: Halaman Kelola Bahan Makanan	101
Gambar 5.5	: Halaman Kelola Menu	101
Gambar 5.6	: Halaman Kelola Diet	102
Gambar 5.7	: Halaman Kelola Pasien	102

Gambar 5.8	: Halaman Analisa E-Diet	103
------------	--------------------------------	-----

DAFTAR LAMPIRAN

- Lampiran 1 : Surat Pengantar Fakultas
- Lampiran 2 : Buku bimbingan skripsi
- Lampiran 3 : Daftar Riwayat pembuat skripsi

